Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE)
La societat actual planteja oportunitats i reptes de gran transcendència que fan imprescindibles canvis profunds en les maneres de concebre i desenvolupar la pràctica educativa. És particularment important que les persones desenvolupin capacitats per aprendre a aprendre, i per fer-ho de al llarg de la vida (lifelong learning), desenvolupant la seva autonomia, proactivitat i habilitats de treball col·laboratiu. En aquest context, els Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE), formats per aquelles eines i estratègies que una persona utilitza assíduament per aprendre, són la manifestació i, alhora, un dels principals motors d'una nova manera d'aprendre, capaç de donar respostes òptimes tant a les exigències com als nous horitzons ofereix la societat del coneixement.

Introducció

La societat actual planteja oportunitats i reptes de gran transcendència que fan imprescindibles canvis profunds en les maneres de concebre i desenvolupar la pràctica educativa. Aquesta necessitat de canvi i readaptació afecta tots els agents i institucions implicats en l'educació, i abasta tots els àmbits en què aquesta es desenvolupa: formal, no formal i informal. En aquest context, s'imposa la necessitat d'una innovació orientada a **millorar significativament els processos d'ensenyament-aprenentatge, per adaptar-los a la complexa i canviant realitat social**.

És particularment important que les persones desenvolupin **capacitats per aprendre a aprendre**, i per fer-ho de al llarg de la vida (*lifelong learning*) (Borges, 2007), desenvolupant la seva autonomia, proactivitat i capacitat de treball col·laboratiu. Una altra habilitat crítica que l'educació ha de garantir és l'ús profitós de les TIC, com a mitjans fonamentals per a l'educació i, en general, per a un ple exercici de la ciutadania en l'era digital.

En aquest context, esdevé necessari desenvolupar i potenciar un seguit d'eines i estratègies concretes per portar a la pràctica la imprescindible innovació educativa. Els **Entorns Personals d'Aprenentatge o PLE** (de l'anglès, *Personal Learning Environment*) són la manifestació i, alhora, un dels principals motors d'una nova manera d'aprendre, capaç de donar

respostes òptimes tant a les exigències com als nous horitzons que se’ns obren en la societat del coneixement.

Concepte de PLE

Podem definir un PLE (*Personal Learning Environtment* o Entorn Personal d'Aprenentatge) de la següent manera:

"Conjunt d'eines, fonts d'informació, connexions i activitats que cada persona utilitza de forma assídua per aprendre. (Adell i Castañeda, 2010). "

Es tracta d'una definició concisa i prou entenedora per a un concepte complex, però val la pena desgranar-la per aturar-nos en els seus punts claus. Això ens ajudarà a entendre el potencial real dels PLE i el seu impacte revolucionari dins l'univers de l'e-learning:

Eines i fonts d'informació
La informació és la matèria primera del PLE. Actualment, la informació és sobreabundant i prové d'infinitat de fonts, d'aquí la importància de desenvolupar la capacitat per buscar informació significativa i útil, destriant el gra de la palla, i reelaborar-la des d'una òptica personal però en continua interacció. Tractant-se d'un aprenentatge obert i informal, la metodologia PLE no es nodreix únicament de materials de caire pedagògic, sinó que s'obre a una infinitat d'altres fonts: col·legues, experts, mitjans de comunicació, comunitats virtuals, xarxes socials... Les eines són tots aquells recursos i serveis que ens permeten cercar/trobar/filtrar dades i informació de les múltiples fonts des d'on brolla, i ordenar-la, elaborar-la i compartir-la per convertir-la en coneixement.

Connexions
Són fonamentals per entendre què significa un PLE. Que siguin entorns personals no vol pas dir que siguin bombolles dins les quals l'individu aprèn aïlladament. Ben al contrari, el coneixement és producte de la interacció entre els integrants d'una vasta xarxa, de la qual l'aprenent n'és un node. Aquí cal destacar l'horitzontalitat i la multidireccionalitat que caracteritza el treball en xarxa, és a dir, l'absència de jerarquia i de vies de comunicació rígides i predefinides.

Activitats
L'aprenent és un subjecte actiu, que no es limita a escoltar o rebre, sinó que cerca, adapta, transforma, recrea. S'aprèn fent i compartint.

Personal
Més que en cap altre metodologia d'aprenentatge, l'aprenent és el centre, el veritable protagonista. Val a dir que els PLE són personals i intransferibles, no hi ha dos PLE iguals.

Assiduïtat
Els PLE no estan temporalment acotats. Són entorns que s'han de cultivar dia a dia, que evolucionen i es transformen amb el temps, a mesura que canvien els interessos i les circumstàncies de l'aprenent. Els PLE són sinònim de reciclatge permanent, d'aprenentatge durant tota la vida.

Aprendre
Els PLE afavoreixen el nostre aprenentatge informal en el dia a dia i permeten que aquest aprenentatge esdevingui coneixement. La gran autonomia de què gaudeix l'aprenent converteix el ple en un entorn ideal per aprendre a aprendre.

El PLE i les TIC

Sobta que quelcom tan estretament lligat amb els PLE com són les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), no apareguin de manera explícita en la definició que hem donat. Es parla d'eines, però no s'especifica quines ni de quina naturalesa. Es tracta, però, d'una omissió conscient, que busca desmarcar-se d'algunes visions que identifiquen els PLE amb un tipus de plataforma de software que permet a l'estudiant gestionar diverses eines.

Així, podem distingir entre dues aproximacions o dues maneres d’entendre els PLE (Cabrero, 2014):

1. **Aproximació tecnològica/instrumental**. Entén el PLE com una col·lecció autodefinida i plural de recursos, serveis, eines i dispositius

que serveixen perquè professors i alumnes conformin les seves xarxes personals per a l'aprenentatge i el coneixement.

2. **Aproximació pedagògica/educativa**. Fa èmfasi en l'aplicació educativa del PLE, considerant-los com a sistemes que ajuden a professors i estudiants a establir les seves fites d'aprenentatge i els mecanismes per assolir-les. Conceben el PLE com una nova metodologia educativa, que integra elements de l'educació formal, no formal i informal, així com l'ús de xarxes socials. En aquest cas, l'accent no se situa tant en la incorporació de diferents tipus d'eines TIC sinó en les diferents decisions que l'alumne adopta per personalitzar el seu aprenentatge i autoregular-lo.

La definició de PLE que hem donat més amunt s'inscriu en aquesta segona aproximació, que treu el focus d'atenció de la tecnologia per dirigir-lo cap a l'àmbit de l'aprenentatge de les persones. **El PLE se serveix, i molt, de la tecnologia, però és fonamentalment una manera d'aprendre**. En aquest sentit, cal destacar que el PLE va molt més enllà de les tecnologies i implica fins i tot aquells espais i estratègies del món presencial que la persona fa servir per aprendre.

Diferències entre LMS i PLE

Els Sistemes de Gestió de l'Aprenentatge (*Learning Management Systems* o LMS) solen ser plataformes de caire generalista, emprades per desenvolupar entorns d'aprenentatge de tot tipus de matèries. Un exemple de LMS àmpliament usat és Moodle. En canvi, els PLE són un tipus de plataformes orientades a un model d'aprenentatge específic. S'especialitzen en determinades àrees de coneixement i poden servir de complements a les plataformes genèriques.

Els PLE no han estat concebuts com a plataformes educatives en un sentit estricte, però estan basades en el model d'aprenentatge sòcio-constructivista dins el qual **l'estudiant és el protagonista del seu procés d'aprenentatge, en col·laboració amb altres persones**.

Hi ha una estreta relació entre els PLE i l'anomenada **web 2.0**, en la qual els usuaris no son mers consumidors d'informació, sinó també creadors

(Fernández-Pampillon, 2009).

Components d'un PLE

La metodologia PLE es basa en la utilització de les possibilitats que ens dóna internet d'utilitzar un conjunt d'eines gratuïtes, recursos, fonts d'informació i contactes amb persones per **aprendre i desenvolupar-nos personal i professionalment a l'entorn del nostre objecte d'interès**.

Així, cultivar un PLE suposa que cada persona, d'acord amb els seus interessos i motivacions, porta a terme tres accions bàsiques a través de les quals construeix coneixement: **cercar, elaborar i compartir**. No són tres accions seqüencials sinó cícliques i estretament interrelacionades. Moltes eines, de fet, serveixen alhora per fer més d'una tasca (en un bloc, per exemple, elaborem la informació i, alhora, la compartim i podem interactuar amb altres persones a través dels comentaris).

Per realitzar aquestes tasques utilitzem una sèrie d'eines ben diverses que podem classificar en tres grups (Castañeda i Adell, 2013):

1. Eines i estratègies de cerca d'informació
Ens permeten obtenir i filtrar informació provinent de diferents fonts. D'aquesta tasca n'obtenim diferents objectes, com ara articles, posts, presentacions, arxius de vídeo o àudio, etc. Exemples de les eines de cerca i captura que podem utilitzar són els motors de cerca (Google, Yahoo...), els llocs de publicació de tercers (blocs, wikis...), els repositoris i bases de dades, els mitjans de comunicació digitals, tot tipus de webs i portals generalistes o especialitzats, els canals RSS, les newsletters, entre d'altres. En aquest grup hi inclouríem també eines que ens permeten emmagatzemar la informació de manera ordenada i significativa, com ara els marcadors socials o aplicacions com Evernote.

2. Eines i estratègies d'elaboració
Són aquells entorns o aplicacions que ens permeten, a partir de la reflexió i l'aportació personal, ordenar i elaborar la informació obtinguda. Això implica realitzar tasques com:

- **Redacció de textos**: mitjançant suites ofimàtiques d'escriptori (Open Office, Microsoft Office...) o directament a la xarxa (Google Drive, Blogger, Wordpress, Wikis...).
- **Edició d'objectes multimèdia i presentacions**: edició d'imatges, vídeos o àudios capturats a la xarxa o enregistrats pel propi usuari. Exemples d'aplicacions per a aquestes tasques serien Power Point, Prezi, Photoshop, Flash, programes per a l’edició de vídeo i àudio, etc.
- **Elaboració de mapes conceptuals, cronogrames o objectes similars** mitjançant eines locals o en línia, com ara Mind24, Dipity, etc.

3. Eines i estratègies de relació
Es tracta d'aquells espais on ens relacionem amb altres persones, ens integrem en xarxes i establim relacions de les que n'emergeix coneixement. D'aquesta manera formem entramats força complexos i que són essencials per als PLE, les anomenades **Xarxes Personals d'Aprenentatge**, en anglès **Personal Learning Networks** o PLN (Waters, 2008).

Amb tot, aquesta divisió en 3 grups no és l'única possible, atesa la gran diversitat d'eines i funcions que trobem dins d'un PLE. Una altra manera de classificar-les és la que presenta Néstor Alonso en la següent il·lustració:



Les Xarxes Personals d'Aprenentatge

Dins de les PLN hi podem distingir diferents tipus de xarxes segons el seu propòsit (Castañeda y Gutiérrez, 2010), cadascuna de les quals empra eines

diferents:

- **Xarxes de relació a l'entorn d'objectes d'informació** (textos, vídeos, imatges, presentacions, o combinacions de tots ells) que publiquen els usuaris i on l'interès radica en aprendre d'aquest objectes: Yotube, Vídeo, Flacor, Slideshare, etc.
- **Xarxes en què la relació es basa en compartir** llocs, experiències i recursos per aprendre: Delicious, Diigo, Friendfeed, Twitter, etc.
- **Xarxes per establir relacions amb altres persones**, en les quals l'aprenentatge és producte de les interaccions comunicatives entre els participants. Per exemple les xarxes socials com Facebook, Tuenti, Hi5, Xing, LinkedIn o, altre cop, Twitter.

L'aprenent format

Cultivar i fer ús d'un PLE requereix uns coneixements i competències bàsiques per fer un ús eficient i realment útil de la infinitat de recursos, fonts d'informació i contactes que ens ofereix Internet. L’usuari del PLE ha de ser un **aprenent format** (Adell i Castañeda, 2010), és a dir, algú que compti amb un mínim de coneixements i aptituds per tal de gestionar adequadament el seu propi aprenentatge.

La manca d'una estructura institucional formal o d'un recolzament estable, fa imprescindible que l'aprenent sigui capaç d'orientar-se enmig d'aquest marasme, de no sentir-se desbordat per un allau d'inputs, de trobar els seus propis punts de referència, fixar-se objectius, i escollir encertadament els mestres, les eines i els continguts que més li convinguin. Cal, per tant, una certa preparació per prendre totes aquestes decisions amb encert o, quan no s’encerta, aprendre dels errors i esmenar-los.

Conclusió

Els PLE apareixen com un veritable salt qualitatiu, no només dins del paradigma de l'e-learning sinó de l'aprenentatge en general. No sempre, però sí molt sovint, l'anomenat e-learning ha fet poc més que trasplantar a l'entorn digital uns continguts i unes maneres de fer pròpies de l'ensenyament tradicional, amb poc valor afegit.

En els PLE, en canvi, s'hi pot encarnar de manera decisiva tot el potencial (amb tots els seus beneficis però també reptes) del maridatge entre les TIC i la formació: el paper central de l'aprenent, la construcció de coneixement de forma col·laborativa, l'accés a un univers inacabable d'informació amb les eines necessàries per filtrar-la i fer-la útil, etc.

Referències

Adell, J., i Castañeda, L. (2010). *Los entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. Dins R. Roig i M. Fiorucci (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil.*

Álvarez, D. (2010). *L'estudiant d'entorns virtuals. Entornos personales de aprendizaje. Recuperat 09/11/2014 des de http://www.slideshare.net/balhisay/entornos-personales-de-aprendizaje-proyecto-epereport-6216449*

Borges, F. (2007). *L'estudiant d'entorns virtuals. Digithum (9). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.*

Cabrero, J. (2014). *Creación de entornos personales de aprendizaje como recursos para la formación. El proyecto DIPRO 2.0. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. (47)*

Castañeda, L., i Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil.*

Castañeda, L. i Gutiérrez, I. (2010). *Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. Dins Castañeda, L. (Coord.). Aprendizaje con Redes sociales. Tejidos educativos en los nuevos entornos. Sevilla: MAD Eduforma.*

Fernández-Pampillón, A. (2009). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Dins Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad. (9). Madrid: Biblioteca Nueva.*

Waters, S. (2008). *Here are The Results From My PLN Survey! Recuperat el 06/11/2014 de http://suewaters.com/2008/12/04/here-are-the-results-from-my-pln-survey/*

PLE i innovació educativa
Els Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE) suposen un punt d'inflexió en la discussió i pràctiques referides a l'aprenentatge amb TIC, que posa en evidència la urgència d'un canvi de direcció en gairebé tots els aspectes relacionats amb l'educació i l'aprenentatge: rols de docents i discents, organització dels centres d'educació formal, reconeixement de l'educació no formal i informal, itineraris, metodologies i, fins i tot, les finalitats mateixes de l'educació. Així, els PLE están estretament vinculats a la innovació educativa, entesa com la realització de canvis que busquen una millora profunda i qualitativa dels processos d'aprenentatge.

Introducció

Els Entorns Personals d'Aprenentatge o PLE (de l'anglès *Personal Learning Environment*) es defineixen com el **conjunt d'eines, fonts d'informació, connexions i activitats que cada persona utilitza de forma assídua per aprendre** (Adell i Castañeda, 2010).

A partir d'aquesta definició, és obvi que els PLE han existit sempre. La novetat i l'auge recent que està tenint aquest concepte prové del fet que la irrupció de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC), en especial Internet i les eines web 2.0, aporten una gran quantitat d'informació i recursos per incrementar extraordinàriament l'abast i el potencial dels PLE.

En particular, **les TIC ofereixen immenses possibilitats per ampliar i enriquir un dels components fonamentals de tot PLE: les connexions que una persona estableix amb altres persones i grups de i amb els quals aprèn**.

Innovació educativa

No hem d'entendre la innovació com la mera introducció de novetats en la pràctica educativa, sinó com **la realització de canvis, de forma conscient i directa, amb l'objectiu de millorar aquesta pràctica**. Per tant, innovació no és només quelcom nou, sinó quelcom que millora la realitat en algun

sentit, d’una manera qualitativa i significativa (Sancho i Hernández, 1993; Blanco i Messina, 2010).

Podem considerar, doncs, la innovació educativa com la introducció de canvis en les activitats d’ensenyament-aprenentatge que permetin que el procés educatiu i els seus resultats donin, a cada moment, **una resposta òptima als reptes presents i futurs, de la societat del coneixement**.

PLE i innovació educativa

Com assenyalen Castañeda y Adell (2013), els PLE suposen un punt d’inflexió en la discussió i pràctiques referides a l’aprenentatge amb TIC, que posa en evidència la urgència d’un canvi de direcció en gairebé tots els aspectes relacionats amb l’educació i l’aprenentatge. Això inclou rols de docents i discents, organització dels centres d'educació formal, reconeixement de l'educació no formal i informal, itineraris, metodologies i, fins i tot, les finalitats mateixes de l’educació.

Els PLE són incomptables amb visions de l'educació i el coneixement instructivistes i transmissives, basades en la prescripció prèvia de tot el coneixement que mereix ésser sabut, en la segmentació dels sabers i les capacitats, en la transmissió de continguts i en el control constant i minuciós de qui aprèn.

Els Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE), no només dels aprenents sinó també dels ensenyants, **són la manifestació i, alhora, un dels principals motors de la innovació educativa**.

Pràctiques pedagògiques emergents

Segons aquest mateixos autors, els PLE aglutinen un conjunt d'idees i pràctiques pedagògiques emergents, que tenen com a principals característiques:

- Entenen que l'educació va més enllà de l'adquisició de coneixements o habilitats concretes, i que ha de suposar una oportunitat per al canvi significatiu en la manera d'entendre i actuar en el món.

- Es basen en teories com el constructivisme social o el connectivisme i l'aprenentatge rizomàtic
- Superen els límits físics i organitzatius de l'aula unint contextos formals i informals d'aprenentatge, aprofitant recursos i eines globals.
- Animen els participants a configurar espais i ecologies d'aprenentatge.
- Promouen aprenentatges col·laboratius i oberts.
- Potencien coneixements, actituds i habilitats relacionades amb l'aprendre a aprendre, la metacognició i el compromís amb el propi aprenentatge dels estudiants, més enllà del curs, l'aula, l'avaluació i el currículum prescrit.
- Converteixen les activitats escolars en experiències personalment significatives i autèntiques.
- Estimulen el compromís emocional dels participants.
- Faciliten que alumnes i docents assumeixin riscos intel·lectuals, desenvolupant activitats creatives, divergents i obertes, que no són mera repetició.
- Tenen com a ideal l'aprenent emancipat, que assumeix el protagonisme i el control del seu propi aprenentatge, i és el que està en millors condicions per esdevenir un ciutadà lliure i responsable en la complexa societat actual.

En suma, malgrat la incertesa respecte a com serà la societat del futur i, per tant, la dificultat de precisar com haurà d'acabar essent l'educació del segle XXI, entenem que els aspectes esmentats hi seran necessàriament presents. **I el PLE esdevé el mitjà idoni per fer-los possibles, en tant que encarna una profunda innovació en la metodologia educativa** (Cabrero, Marín i Infante, 2011).

Conclusió: PLE versus aprenentatge convencional

En la taula següent exposo els trets més característics dels PLE contraposant-los amb els enfocaments de l'aprenentatge convencional.

Val a dir que per enfocaments d'aprenentatge convencional no entenc únicament la formació que tradicionalment s'ha donat en entorns presencials, sinó que també hi incloc moltes modalitats d'e-learning que, malgrat haver integrat la tecnologia, no deixen de reproduir les pautes

fonamentals d'un procés d'aprenentatge basat en la transmissió de coneixement unidireccional, on el protagonisme recau sobretot en el docent.

PLE	**APRENENTATGE CONVENCIONAL**
Aprenentatge centrat en l'aprenent, veritable protagonista del procés, subjecte actiu que cerca, edita, crea, adapta i emet continguts. El coneixement es construeix escoltant però també, sobretot, compartint.	Aprenentatge transmissiu, centrat en el docent. S'aprèn bàsicament escoltant, rebent passivament informació que circula de dalt cap a baix.
Personalització del procés. És l'aprenent qui, recolzat per una comunitat de referència, cerca i aprofita oportunitats d'aprenentatge i utilitzar serveis i eines en la mesura de les seves possibilitats.	Ús d'activitats i eines adreçades a tothom, estàndards i poc personalitzades, seleccionades per tercers.
Es nodreixen de continguts lliurement accessibles seleccionats pels propis usuaris o per la comunitat de referència.	Continguts finits i comuns per a tothom, seleccionats pels docents.
Implicació social, integració de l'aprenent en una o diverses comunitats d'aprenentatge i/o pràctica integrades tant per aprenents com per professionals experts.	Treball en grup classe amb un professor, de manera aïllada i amb poc o molt escàs contacte amb professionals.

Accés lliure i gratuït als documents, que són compartits obertament sota llicències del tipus creative commons.	Continguts com a mercaderies, propietats de la institució o de proveïdors comercials.
Cultura educativa i organitzativa. L'aprenent s'autoorganitza i és capaç de relacionar-se i situar-se en una posició interessant per al seu aprenentatge, partint de les seves pròpies necessitats.	Focus centrat en el professor i els continguts.
Primen eines de software social dèbilment acoblades i l'agregació de múltiples fonts d'informació.	Plataforma tancada i repositoris de materials seleccionats i aprovats pels docents o la institució.
Necessitat d'un aprenent format. L'autonomia, element essencial en tot PLE, requereix que l'aprenent compti amb un mínim de coneixements i aptituds per tal de gestionar adequadament el seu propi aprenentatge.	L'aprenent compta amb el recolzament d'una estructura institucional i d'uns docents que l'orienten o li marquen les pautes a seguir, així com els fonts i les eines a utilitzar.

PLE versus aprenentatge convencional

Font: elaboració pròpia a partir d'Adell i Castañeda, 2010 i Álvarez, 2010.

Referències

Adell, J., i Castañeda, L. (2010). *Los entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. Dins R. Roig i M. Fiorucci (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil.*

Álvarez, D. (2010). *L'estudiant d'entorns virtuals. Entornos personales de aprendizaje. Recuperat 09/11/2014 des de http://www.slideshare.net/balhisay/entornos-personales-de-aprendizaje-proyecto-epereport-6216449*

Blanco R., i Messina, G. (2000). *L'estudiant d'entorns virtuals. Estado del Arte sobre las Innovaciones Educativas en América Latina. Santiago de Chile: Convenio Andrés Bello.*

Cabrero, J., Marín, V., i Infante, A. (2011). *Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. (38).*

Castañeda, L., i Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil.*

Sancho, J., i Hernández, F. (1993). *L'estudiant d'entorns virtuals. La comprensión de la cultura de las innovaciones educativas como contrapunto a la homogeneización de la realidad escolar. Congreso Internacional de la Coruña. La Coruña: Mimeo.*